

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

## Derwent Record

View: [Expand Details](#) Go to: [Delphion Integrated View](#) [Em](#)

Derwent Title: (in)Organic fibre reinforced cement construction boards - contain fibres impregnated or coated with hydrophobic materials, esp. bitumen

Original Title: ☒ [DE3601736A1](#): Verfahren zur Herstellung von Bauplatten

Assignee: FULGURIT BAUSTOFFE Non-standard company

Inventor: DIETRICH J; GUTFLEISCH P O;

Accession/Update: 1987-207131 / 198730

IPC Code: B28B 1/52 ; C04B 14/42 ; C04B 16/02 ; C04B 20/10 ; C04B 24/42 ; C04B 28/04 ; C04B 40/00 ;

Derwent Classes: **A93; L02; P64;**

Manual Codes: **A12-R01A**(Concrete, cement, gypsum, mortar compositions and boards) , **L02-D11**(Asbestos and mineral fibre products)

Derwent Abstract: (DE3601736A) Construction boards consisting of organic and/or inorganic fibre reinforcement and at least one binder e.g. cement, opt. with fillers, are produced by steeping and/or coating the fibres with hydrophobic cpds. before introducing them into the fibre-binder mixt.  
Pref. the hydrophobic cpds. are silicones, oils, paraffins etc. esp. bitumen; the fibres are degradable organic fibres, e.g. cellulose, wood, flax, or hemp etc. or inorganic fibres such as glass fibres or mineral wool. Construction boards produced by the above process are claimed.  
**USE/Advantage** - Attack and long-term damage to the water-impermeable fibres by sulphate and crystallisation products e.g. ettringite (Ca sulphate-silicate hydrate) present in the cement, is prevented and swelling and shrinkage are also reduced. Glass fibres are protected against crystallisation and matrix overgrowth and mineral wool fibres against alkali attack.

[Dwg.0/0](#)

Family: **PDF Patent Pub. Date Derwent Update Pages Language IPC Code**

☒ **DE3601736A** \* 1987-07-23 198730 2 German B28B 1/52

Local appls.: [DE1986003601736](#) Filed:1986-01-22 (86DE-3601736)

INPADOC [Show legal status actions](#)  
Legal Status:

First Claim: [Show all claims](#) 1. Verfahren zur Herstellung von Bauplatten, die aus organischen und/oder anorganischen Fasern als Armierung und aus wenigstens einem anorganischen Bindemittel, wie Zement und gegebenenfalls aus Füllstoffen bestehen, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Fasern vor ihrer Eintragung in das Faser-Bindemittel-Gemisch mit einer Tränkung und/oder einem Überzug aus hydrophoben Substanzen versehen werden.

Priority Number: 

|                    |       |                |
|--------------------|-------|----------------|
| Application Number | Filed | Original Title |
|--------------------|-------|----------------|

DE1986003601736

1986-01-22

VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON  
BAUPLATTEN

🔍 Polymer  
Multipunch Codes:

[Show polymer multipunch codes](#)

🔍 Polymer Keyterm  
Serial Number:

[Show polymer keyterm serial numbers](#)

🔍 Title Terms:

ORGANIC FIBRE REINFORCED CEMENT CONSTRUCTION BOARD CONTAIN  
FIBRE IMPREGNATE COATING HYDROPHOBIC MATERIAL BITUMEN

[Pricing](#) [Current charges](#)

**Derwent Searches:**

[Boolean](#)

[Accession/Number](#)

[Advanced](#)

Data copyright Thomson Derwent 2003

© 1997-2004 Thomson

[Research Subscriptions](#) | [Privacy Policy](#) | [Terms & Conditions](#) | [Site Map](#) | [Contact Us](#) |

07jun02 14:12:34 User015070 Session D7598.1  
Sub account: HARD1.009VPC-CSP

FILE FULGURIT.DOC

\*\*\*ENGLISH ABSTRACT FOR DE 3601736 (FULGURIT)\*\*\*

SYSTEM:OS - DIALOG OneSearch

File 351:Derwent WPI 1963-2001/UD,UM &UP=200235

(c) 2002 Thomson Derwent

\*File 351: Please see HELP NEWS 351 for details about U.S. provisional applications.

File 345:Inpadoc/Fam.& Legal Stat 1968-2002/UD=200221

(c) 2002 EPO

| Set              | Items | Description   |
|------------------|-------|---------------|
| ---              | ----- | -----         |
| ?s pn=de 3601736 |       |               |
| S1               | 2     | PN=DE 3601736 |

1/7/1 (Item 1 from file: 351)

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2002 Thomson Derwent. All rts. reserv.

007210122

WPI Acc No: 1987-207131/\*198730\*

(in)Organic fibre reinforced cement construction boards - contain fibres impregnated or coated with hydrophobic materials, esp. bitumen

Patent Assignee: FULGURIT BAUSTOFFE (FULG-N)

Inventor: DIETRICH J; GUTFLEISCH P O

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

| Patent No  | Kind | Date     | Applicat No | Kind | Date     | Week     |
|------------|------|----------|-------------|------|----------|----------|
| DE 3601736 | A    | 19870723 | DE 3601736  | A    | 19860122 | 198730 B |

Priority Applications (No Type Date): DE 3601736 A 19860122

Patent Details:

| Patent No  | Kind | Lan | Pg | Main IPC | Filing Notes |
|------------|------|-----|----|----------|--------------|
| DE 3601736 | A    |     | 2  |          |              |

Abstract (Basic): DE 3601736 A

Construction boards consisting of organic and/or inorganic fibre reinforcement and at least one binder e.g. cement, opt. with fillers, are produced by steeping and/or coating the fibres with hydrophobic cpds. before introducing them into the fibre-binder mixt.

Pref. the hydrophobic cpds. are silicones, oils, paraffins etc. esp. bitumen; the fibres are degradable organic fibres, e.g. cellulose, wood, flax, or hemp etc. or inorganic fibres such as glass fibres or mineral wool. Construction boards produced by the above process are claimed.

USE/ADVANTAGE - Attack and long-term damage to the water-impermeable fibres by sulphate and crystallisation products e.g. ettringite (Ca sulphate-silicate hydrate) present in the cement, is prevented and swelling and shrinkage are also reduced. Glass fibres are

protected against crystallisation and matrix overgrowth and mineral  
wool fibres against alkali attack.

0/0

Derwent Class: A93; L02; P64

International Patent Class (Additional): B28B-001/52; C04B-014/42;  
C04B-016/02; C04B-020/10; C04B-024/42; C04B-028/04; C04B-040/00

1/8/2 (Item 1 from file: 345)

DIALOG(R)File 345:(c) 2002 EPO. All rts. reserv.

6612420

VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON BAUPLATTEN

IPC: C04B-020/10; C04B-024/42; C04B-024/10; C04B-024/08; C04B-024/36;  
C04B-040/00; C04B-016/02; C04B-014/42; C04B-014/46; C04B-028/04;  
C04B-016/06; B28B-001/52; C04B-014-42; C04B-014-46; C04B-016-02;  
C04B-024-10; C04B-024-08; C04B-024-36; C04B-024-42; C04B-016-06

07jun02 14:13:22 User015070 Session D7598.2

Sub account: HARD1.009VPC-CSP

\$8.98 Estimated total session cost 0.333 DialUnits

### Status: Signed Off. (2 minutes)

①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

①⑫ Offenlegungsschrift  
①⑪ DE 3601736 A1

②① Aktenzeichen: P 36 01 736.1  
②② Anmeldetag: 22. 1. 86  
②③ Offenlegungstag: 23. 7. 87

⑥① Int. Cl. 4:  
C 04 B 20/10

C 04 B 24/42  
C 04 B 24/10  
C 04 B 24/08  
C 04 B 24/36  
C 04 B 40/00  
C 04 B 16/02  
C 04 B 14/42  
C 04 B 14/46  
C 04 B 28/04  
C 04 B 16/06  
B 28 B 1/52

DE 3601736 A1

⑥⑤ // (C04B 28/04,14:42,14:46,16:02,24:10,24:08,24:36,24:42,16:06)

⑦① Anmelder:

Fulgurit Baustoffe GmbH, 3050 Wunstorf, DE

⑦④ Vertreter:

Wehser, W., Dipl.-Ing., 3000 Hannover; Fleuchaus,  
L., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 8000 München

⑦② Erfinder:

Gutfleisch, Peter Oskar, Dipl.-Ing.; Dietrich,  
Johannes, 3050 Wunstorf, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑥④ Verfahren zur Herstellung von Bauplatten

Ein Verfahren zur Herstellung von Bauplatten, die aus organischen und/oder anorganischen Fasern als Armierung und aus wenigstens einem anorganischen Bindemittel, wie Zement und gegebenenfalls aus Füllstoffen bestehen, soll so ausgestaltet werden, daß sich kristallisierbare Zementreaktionsprodukte nicht mehr auf die Fasern auswirken können. Hierzu ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß die Fasern vor ihrer Eintragung in das Faser-Bindemittel-Gemisch mit einer Tränkung und/oder einem Überzug aus hydrophoben Substanzen versehen werden.

DE 3601736 A1

## Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von Bauplatten, die aus organischen und/oder anorganischen Fasern als Armierung und aus wenigstens einem anorganischen Bindemittel, wie Zement und gegebenenfalls aus Füllstoffen bestehen, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Fasern vor ihrer Eintragung in das Faser-Bindemittel-Gemisch mit einer Tränkung und/oder einem Überzug aus hydrophoben Substanzen versehen werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die hydrophoben Substanzen Silikonverbindungen, Öle, Paraffin od. dgl. sind.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die hydrophobe Substanz Bitumen ist.
4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Fasern verrottbare organische Fasern, wie Zellulosefasern, Holzspäne, Flachsfasern, Hanffasern od. dgl. sind.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Fasern anorganische Fasern, wie Glasfasern oder Steinwolle sind.
6. Bauplatte, die aus organischen und/oder anorganischen Fasern als Armierung und aus wenigstens einem anorganischen Bindemittel, wie Zement und gegebenenfalls aus Füllstoffen besteht, dadurch gekennzeichnet, daß die Bauplatte nach einem Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche hergestellt ist.

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Bauplatten, die aus organischen und/oder anorganischen Fasern als Armierung und aus wenigstens einem anorganischen Bindemittel, wie Zement und gegebenenfalls aus Füllstoffen bestehen.

Organische Fasern, insbesondere solche aus Zellulose, haben den Nachteil, daß sie von den im Zement enthaltenen, kristallisierbaren Zementreaktionsprodukten angegriffen und langfristig zerstört werden, so daß ihre Standzeit begrenzt ist.

Der Erfindung liegt demgemäß die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren der eingangs genannten Art so auszugestalten, daß die Nachteile des bekannten Verfahrens beseitigt werden und daß sich die Kristallisationsprodukte nicht mehr auf die Fasern auswirken können.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Fasern vor ihrer Eintragung in das Faser-Bindemittel-Gemisch mit einer Tränkung und/oder einem Überzug aus hydrophoben Substanzen versehen werden.

Auf diese Weise wird erreicht, daß einerseits beispielsweise das im Zement enthaltene Sulfat die Fasern nicht angreifen kann und daß andererseits Kristallisationsprodukte, wie beispielsweise Ettringit als Calciumsulfat-Silikathydrat sich ebenfalls nicht auf die Fasern auswirken kann, weil diese nicht mehr wasseraufnahmefähig sind.

Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemäßen Verfahrens besteht darin, daß das Quellen und Schwinden der Fasern durch die Tränkung mit den hydrophoben Substanzen weitgehend verringert ist.

Es können verschiedene hydrophobe Substanzen zur Anwendung kommen. So ist es beispielsweise möglich, Silikonverbindungen hierfür zu verwenden oder Öle, Paraffin od. dgl.; besonders vorteilhaft ist es jedoch,

wenn die hydrophobe Substanz Bitumen ist, weil im Gegensatz zu anderen hydrophoben Substanzen, wie beispielsweise Ölen, Bitumen langfristig, nämlich über Jahrzehnte hinaus, beständig ist.

- 5 Eine solche Tränkung ist insbesondere für verrottbare organische Fasern, wie Zellulosefasern, Holzspäne, Flachsfasern, Hanffasern und andere Fasern dieser Art geeignet, aber auch anorganische Fasern, wie beispielsweise Glasfasern, werden durch einen solchen hydrophoben Überzug geschützt. Glasfasern werden beispielsweise gegen ein schädliches Aufkristallisieren, also eine Verwachsung mit der Matrix, geschützt.

- 10 Bei anorganischen Fasern, wie Steinwolle, schützt der hydrophobe Überzug gegen einen aus dem Bindemittel kommenden Alkaliangriff.